

SKRIPSI

MUSTHOFA ANWARI

**VALIDASI DAN OPTIMASI METODE KROMATOGRAFI
GAS UNTUK PENETAPAN KADAR ALKOHOL DALAM
BUAH MANGGA (*Mangifera indica* Linn) PADA
BERBAGAI TINGKAT KEMATANGAN**



MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2002**

**VALIDASI DAN OPTIMASI METODE KROMATOGRAFI
GAS UNTUK PENETAPAN KADAR ALKOHOL DALAM
BUAH MANGGA (*Mangifera indica* Linn) PADA
BERBAGAI TINGKAT KEMATANGAN**

SKRIPSI

**Dibuat Untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Sains
Pada Fakultas Farmasi Universitas Airlangga**

Surabaya

2002

Oleh :

MUSTHOFA ANWARI
059711948

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Disetujui oleh Pembimbing :



Drs. Soebahagiono, Apt.
Pembimbing Utama



Dr. rer. nat. H. M. Yuwono, Apt.
Pembimbing Peserta

RINGKASAN

Pada penelitian ini telah dilakukan validasi dan optimasi metode kromatografi gas yang diaplikasikan untuk penetapan kadar alkohol dalam buah mangga pada berbagai tingkat kematangan dari buah yang disimpan selama selang waktu satu sampai lima hari setelah pemetikan.

Untuk mengetahui validitas dari metode kromatografi gas maka sebelum digunakan untuk penetapan kadar alkohol dalam buah mangga, metode kromatografi gas dilakukan validasi terlebih dahulu. Pada validasi untuk menentukan selektivitas digunakan parameter Resolusi (R_s) dan Waktu retensi relatif (α), dari penelitian diperoleh Waktu retensi relatif (α) antara etanol standar dengan isopropanol adalah 1,03 dengan resolusi 2,6.

Pada pemilihan pelarut dipilih pelarut etil asetat karena puncaknya tidak berimpit dengan alkohol maupun isopropanol. Untuk uji linieritas didapat hubungan yang linier antara kadar alkohol dengan perbandingan antara area alkohol standar dan isopropanol, sehingga slope dari kurva baku dapat digunakan untuk menghitung kadar alkohol dalam sampel. Pada penentuan presisi alat dengan membandingkan antara pemakaian standar internal dan standar eksternal didapatkan bahwa pemakaian standar internal lebih teliti daripada dengan standar eksternal. Pada penentuan akurasi diperoleh persen recovery sebesar 93,773 %

Setelah dilakukan validasi, tahap selanjutnya adalah preparasi sampel dimana sampel dipreparasi melalui tiga tahap yaitu penguapan dengan rotavapor kemudian diekstraksi dengan n – heksana dan dilanjutkan dengan ekstraksi memakai etil asetat.

Dari fase etil asetat kemudian sampel diinjeksikan kedalam kromatograf gas dan diamati perbandingan area antara area alkohol dalam sampel dengan isopropanol dan dihitung kadarnya. Dari penelitian didapat kadar alkohol dalam sampel pada rentang waktu satu sampai lima hari setelah pemetikan adalah sebagai berikut : 42,5 ppm, 48 ppm, 103,7 ppm, 146,7 ppm, 654 ppm

